

# Análisis de los riesgos y beneficios tras la inclusión de la mujer en un programa de cribado de cáncer de mama

**Autor:** Macías Posada, Sara (Graduada en Enfermería).

**Público:** Profesionales en Ciencias De la Salud. **Materia:** Salud Publica. **Idioma:** Español.

**Título:** Análisis de los riesgos y beneficios tras la inclusión de la mujer en un programa de cribado de cáncer de mama.

## Resumen

El cáncer de mama es uno de los tumores más frecuentes en todo el mundo. Actualmente existe un programa de cribado capaz de detectar precozmente este tipo de tumor. El objetivo es analizar el balance riesgo- beneficio que asume la mujer con su inclusión en un programa de cribado de cáncer de mama. La reducción de la mortalidad está ampliamente aceptada por la mayoría de los autores, identificándose por otro lado, una serie de efectos adversos. Debemos conocer cuáles son las características fundamentales del cribado, para que cada mujer decida si desea o no su participación.

**Palabras clave:** cancer de mama, cribado, beneficios, mamografía, detección precoz.

**Title:** Analysis of the risks and benefits after inclusion of a women in a breast cancer screening program.

## Abstract

Breast cancer is one of the most common tumors worldwide. Nowadays there is a screening program which can detect early this type of tumor. The objective is to analyze the risk-benefit balance that assumes woman with her inclusion in a breast cancer screening program. Although the reduction of mortality is widely accepted by most of the authors, there are a number of adverse effects. We must know what the fundamental characteristics of breast cancer screening for each woman are, in order to choose her participation.

**Keywords:** Breast cancer, screening, benefits, mammography, early detection.

Recibido 2016-04-17; Aceptado 2016-04-21; Publicado 2016-05-25; Código PD: 071041

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El cáncer se produce por cambios y mutaciones que se provocan en los genes que están presentes en el núcleo celular, desde donde se regula su crecimiento<sup>1</sup>. De esta manera, la célula inicia una división descontrolada. A este conjunto de células que se generan a partir de la célula afectada, lo denominamos nódulo<sup>2</sup> o tumor<sup>1</sup>.

Hablamos de tumor maligno cuando las células de dicho tumor son cancerosas<sup>1</sup>. Éstas crecen rápida y descontroladamente, teniendo además la capacidad de invadir tejidos próximos y proliferar hacia los distintos órganos del cuerpo<sup>2,3</sup>.

El cáncer de mama se atribuye a la presencia de células de tipo canceroso y que por tanto componen un tumor maligno en el tejido mamario<sup>2</sup>.

Habitualmente el cáncer de mama se origina en los lóbulos mamarios y en los conductos galactóforos, aunque ocasionalmente también pueden reproducirse en otros tejidos de la mama (tejido conjuntivo graso y fibroso). De no ser controlado, el tumor puede afectar a los tejidos de la mama que le rodean e incluso afectar a los ganglios linfáticos mamarios. En este caso el tumor podría propagarse a través de la cadena linfática y diseminarse hacia otros órganos<sup>1</sup>.

### FACTORES DE RIESGO

Podemos distinguir dos tipos de factores de riesgo: no modificables y modificables

→ Factores de riesgo no modificables<sup>2,4,6</sup>

**Sexo:** las mujeres son mucho más susceptibles de padecer un cáncer de mama que los varones puesto que poseen una mama más desarrollada que los hombres. Además, las células que se encuentran en la glándula mamaria reciben estimulación por parte de los factores de crecimiento hormonales (estrógenos y progesterona).

*Edad:* el riesgo es mayor conforme aumenta la edad de la persona, estimándose la población de riesgo a partir de los 50 años. Aproximadamente un 18 % de los casos son detectados en las mujeres entre 40 y 50 años frente al 75% que se diagnostican por encima de los 50 años. Por otro lado en el 2013 el mayor número de casos diagnosticados se situó entre los 65 y 74 años.

*Factores genéticos y familiares:* habitualmente se producen mutaciones en los genes BRCA1 Y BRCA2. Dichos genes generan proteínas que son capaces de alterar los mecanismos de reproducción celular. En cuanto a los factores familiares, se estima que el riesgo de padecer un cáncer de mama es 1.8 veces mayor si un familiar de primer grado lo ha padecido.

*Alteraciones benignas de la mama:* el riesgo incrementa cuando la mujer ha padecido algún tipo de anomalía en el mecanismo de crecimiento normal de las células de la glándula mamaria (proliferación atípica).

*Factores hormonales:* las mujeres que presentan menarquía precoz o menopausia tardía, tienen mayor probabilidad de tener cáncer de mama

→ Factores de riesgo modificables<sup>2,4,6</sup>

*Consumo de alcohol.*

*Parto:* nulíparas o partos después de los 35 años.

Además la *lactancia materna de forma prolongada* también reduce el riesgo.

*Factores hormonales exógenos:* someterse a una terapia hormonal sustitutiva aumenta un 0.3 % el riesgo.

Como la mayoría de los cánceres el *sedentarismo*, la *obesidad*, el *tabaquismo*, y las dietas ricas en grasas saturadas aumentan la probabilidad.

## INCIDENCIA

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en las mujeres de todo el mundo<sup>2</sup> siendo en éstas la primera causa de muerte<sup>7</sup>.

1 de cada 8 mujeres tienen riesgo de presentar cáncer de mama a lo largo de su vida. Aproximadamente 26.000 casos son diagnosticados todos los años en España, suponiendo un 30% del total de cánceres diagnosticados en las mujeres<sup>2</sup>.

La incidencia aumenta poco a poco en España y en el resto del mundo. Este aumento puede ser atribuible a la detección precoz gracias a los programas de cribado, a que nuestra población cada vez está más envejecida<sup>2</sup> y como consecuencia de cambios en los factores de riesgo<sup>6</sup>.

En el 2013 fueron diagnosticadas de cáncer de mama 149 mujeres por cada 100.000 habitantes, encontrando las cifras de incidencia máxima entre los 55 y los 74 años<sup>5</sup>.

La tasa de mortalidad por cáncer de mama disminuye anualmente en un 1,4%, aunque a pesar de esto, sigue siendo la primera causa de mortalidad en las mujeres en España<sup>8</sup>. Es posible sospechar que el progreso de los tratamientos terapéuticos esté íntimamente unido con el aumento de la supervivencia así como de la posibilidad de detectar la enfermedad en la población a través de los programas de cribado<sup>8</sup> y la mejora de los servicios sanitarios<sup>6</sup>.

Por otro lado, en este mismo año, aproximadamente 6500 mujeres fallecieron por la misma causa. El mayor número de defunciones se produjo entre los 80 y los 84 años<sup>5</sup>.

En Castilla y León la incidencia que se estima es de 88.5 casos por cada 100.000 mujeres y la tasa de mortalidad en 33 defunciones por cada 100.000 mujeres<sup>9</sup>.

Actualmente La supervivencia del cáncer de mama en España es alta y tiende cada vez más al aumento<sup>8</sup>.

Para prevenir la aparición del cáncer es fundamental minimizar los factores de riesgo, impidiendo o disminuyendo la exposición a los mismos. A esto podemos denominarlo *prevención primaria*<sup>10</sup>. No es posible modificar los factores de riesgo más importantes, por esta razón, la única manera de actuar reside en prevenir la enfermedad<sup>8</sup> (*prevención secundaria*). Así se produciría un adelanto del momento del diagnóstico por lo que se trataría el cáncer en etapas más tempranas<sup>10</sup>.

Los programas de cribado hacen que el cáncer de mama pueda ser detectado en una fase preclínica. Las personas que acuden al cribado se encuentran aparentemente sanas<sup>7</sup>.

Por otro lado, es importante ofrecer a las mujeres que se sometan al cribado una información apropiada para que sean capaces de decidir por sí mismas si desean o no participar en el programa<sup>7</sup>.

Antes de que sea instaurado, se han de tener en cuenta aspectos como las bases del programa, así como el método que se implantará para evaluar y seguir los casos<sup>11</sup>.

La prueba de elección del programa de cribado es la mamografía y se realizará cada dos años<sup>7,8</sup>.

- El programa se ofrecerá al total de la población diana fijada por el programa.
- Se recurrirá a fuentes demográficas para seleccionar a las mujeres de la población objetivo.
- Cada comunidad autónoma determinará los rangos de edad que considere más óptimos.
- La totalidad de los programas garantizan un balance de calidad óptimo llevando a cabo las recomendaciones de la Guía Europea de garantía de calidad en cribado monográfico.
- Formas de invitación.
- Comunicación de resultados de la prueba.
- Método de evaluación y seguimiento.
- Efectos adversos.
- Toda la información que se aporte a las mujeres sobre los programas de cribado, debe estar evidenciada científicamente, en la medida de lo posible.

Sin embargo, en los programas de cribado, únicamente una parte minoritaria de la población diana va a verse beneficiada, puesto que la enfermedad será detectada en un grupo reducido de personas que se encuentren en la fase preclínica de la enfermedad<sup>7</sup>.

Además, en los programas de detección precoz por cáncer de mama podemos identificar efectos adversos tanto biológicos como psicológicos, así como económicos. Éstos pueden perjudicar a la persona enferma y a la sana. Es importante encontrar un balance adecuado entre beneficios y riesgos para garantizar el éxito del programa<sup>7</sup>.

En España, los programas de cribado de cáncer de mama comenzaron a implantarse a partir de 1990, siendo Navarra la comunidad pionera<sup>8</sup>. Actualmente todas las comunidades autónomas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla disponen de programas establecidos para la detección precoz del cáncer de mama<sup>7</sup>, siguen una metodología semejante y presentan pequeños cambios en cuanto a la población objetivo. Además los distintos programas comparten información y valoran los resultados obtenidos en cuanto a beneficios y efectos nocivos<sup>8</sup>.

Los programas españoles, como norma general, establecen la población diana entre los 50 y los 64 años. Sin embargo, de acuerdo con las recomendaciones del Consejo Europeo y las de la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud<sup>8</sup> gran cantidad de CCAA están empezando a incluir a las mujeres entre los 40 y 49 años y los 65 a los 69 años. Los programas de nuestro país están claramente aceptados y afianzados y son de los más innovadores de la unión europea<sup>9</sup>.

En Castilla y León está establecido un Programa de detección precoz del cáncer de mama, que incluye a las mujeres entre 45 y 69 años residentes en la comunidad autónoma<sup>12</sup> teniendo registrada en su historia clínica el resultado de una mamografía realizada en los últimos dos años<sup>7</sup>.

Cabe decir que desde los años 90 (década la que se comienzan a implantar los programas de cribado) la población ha experimentado un cambio en la percepción de la enfermedad, clasificándola hoy en día como una enfermedad curable<sup>8</sup>.

#### TECNICAS DE CRIBADO

La prueba de elección para el cribado es la mamografía, sugerida en la Recomendación sobre Cribado de Cáncer en la Unión Europea<sup>7</sup>. La prueba ha de presentar una calidad lo suficientemente buena, la cual se verá condicionada por la eficacia del mamógrafo y del proceso de revelado, así como de del tipo y numero de proyecciones, la compresión que se realice sobre la mama y la interpretación de la mamografía por parte de los radiólogos<sup>13</sup>.

Se considera que la mamografía tiene una sensibilidad de entre un 68- 94 %. Aumenta a medida que asciende la edad del sujeto y en el caso de que se efectúen dos proyecciones. Por otro lado la sensibilidad aumenta cuando dos radiólogos interpretan la mamografía (doble lectura)<sup>13</sup>.

Actualmente todas las comunidades autónomas efectúan la mamografía con dos proyecciones (cráneo- caudal y oblicua-medio-lateral.), siendo el método más utilizado, y el de elección si la mujer acude por primera vez a la prueba de cribado. En caso contrario se realizarán una o dos proyecciones dependiendo de la comunidad autónoma<sup>7</sup>.

Además de la mamografía, existen unas pruebas de confirmación diagnóstica que se llevaran a cabo en caso de obtener un resultado positivo o de sospecha en la mamografía<sup>3,13-15</sup>:

- Ecografía de la mama: se realiza como prueba complementaria a la mamografía. En ningún caso podría reemplazarla como prueba diagnóstica, dado que la ecografía posee diversas restricciones para este fin. Se recurre a la ecografía en caso de obtener una mamografía de carácter anormal o si se descubre un tumor en la misma.
- Resonancia magnética de la mama: es una prueba que presenta un valor muy alto de sensibilidad, aunque no de especificidad. Al igual que la ecografía, complementa a la mamografía.
- TC: Tomografía computarizada.
- PAAF Y BAG: Punción aspiración con aguja fina y Biopsia con aguja gruesa.
- Pruebas de detectores de hormonas: algunos tipos de cáncer de mama, dependen de sustancias como las hormonas para reproducirse (estrógenos y progesterona).

Desde el comienzo, los programas de cribado han estado sometidos a ciertas críticas, acentuándose durante estos últimos años<sup>15</sup>.

Sería racional someterse a un programa de detección precoz de cáncer de mama, aunque también lo podría ser no hacerlo. Estudios recientes demuestran que el cribado supone tanto beneficios como riesgos<sup>6</sup>.

Actualmente existe una gran controversia acerca de los programas de cribado de cáncer de mama. A pesar de la aceptación de los beneficios por parte de la sociedad, algunas voces críticas consideran que el balance entre beneficios y riesgos se decanta a favor negativo.

Esto ha motivado la realización de una búsqueda sistemática de información actualizada, y así disponer de evidencias científicas que determinen cuales son los beneficios y los riesgos de participar en un programa de detección precoz del cáncer de mama.

De esta forma los objetivos de este trabajo serán

- Identificar, basándonos en la evidencia científica, cuales son los beneficios y los riesgos más importantes del cribado de cáncer de mama.
- Analizar el balance riesgo-beneficio que supone someterse a un programa de cribado de cáncer de mama.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS.

Se utilizó un protocolo estructurado de revisión sistemática de la literatura con conexiones on-line que permite, mediante la realización de la pregunta de investigación, planificar una búsqueda sistemática de literatura científica relacionada con los programas de cribado de cáncer de mama.

Se establece la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los beneficios y riesgos del cribado de cáncer de mama? Dicha cuestión se traduce al formato PICO:

- Población: mujer en edad de riesgo de padecer cáncer de mama.
- Intervención: prueba de cribado.

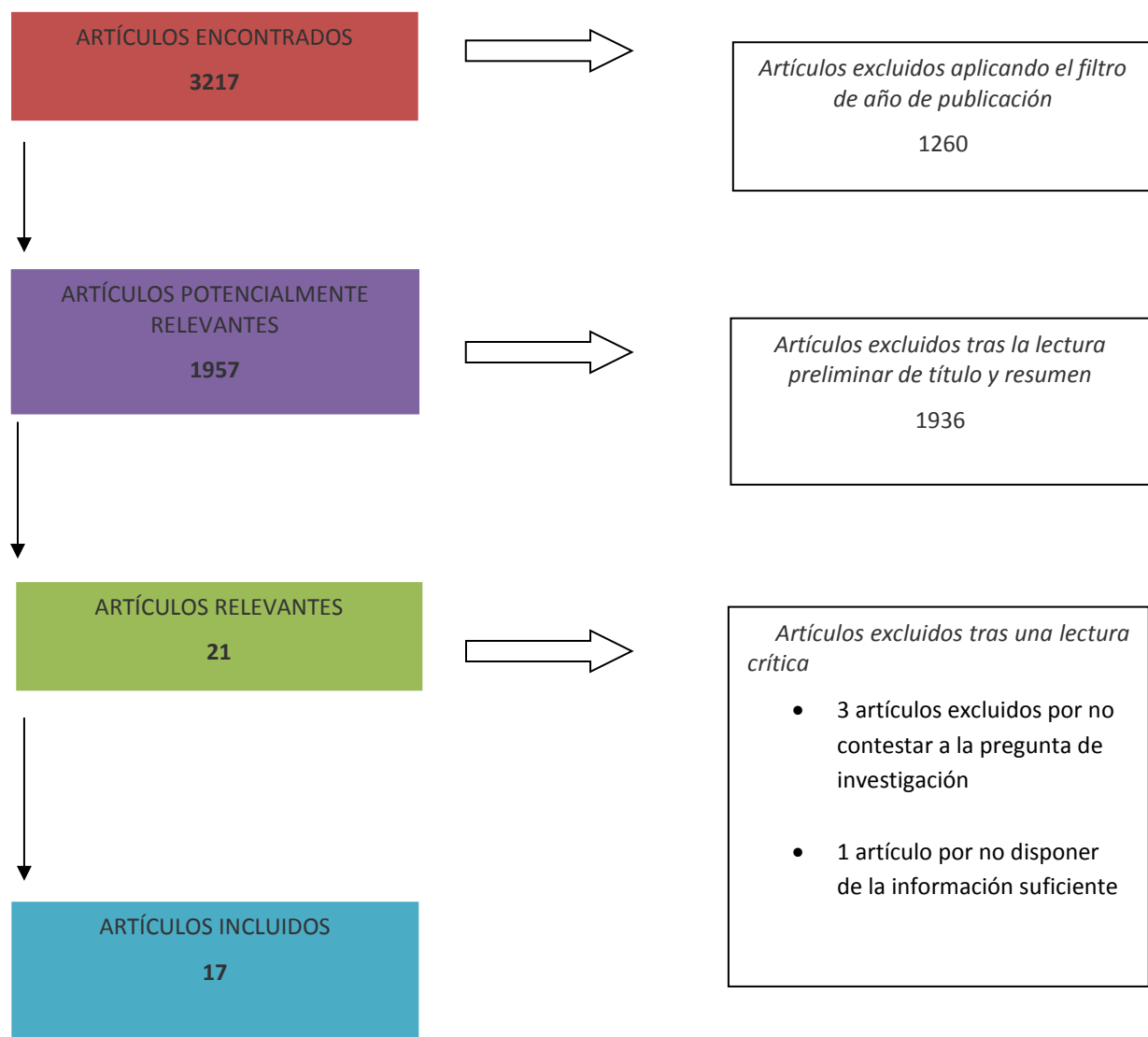
- Comparación: -.
- Objetivo: beneficios, riesgos.

A partir de este formato determinamos los descriptores o palabra clave mediante lenguaje natural:

- Cáncer de mama; *breast cáncer*.
- Cribado; *screening*.
- Beneficios; *benefits*
- Mamografía; *mammography*.
- Detección precoz; *early detection*.

A través de un protocolo, se establece la búsqueda bibliográfica de la literatura científica a través de las palabras clave fijadas, utilizando estudios y revisiones sistemáticas que sean susceptibles de responder a la pregunta de investigación.

Las bases de datos utilizadas han sido Web of Science, Scopus y Science Direct. Se incluyen artículos publicados a partir del año 2007 y en castellano, sin otro tipo de restricción.



### 3. RESULTADOS

Por medio de las palabras clave señaladas y previamente a la aplicación de filtro, se encuentran 3217 artículos. Atendiendo a los criterios de búsqueda establecidos, obtenemos 1957 tras aplicar el filtro a partir del año 2007 y tras realizar una lectura preliminar de su título o resumen se seleccionan un total de 21 artículos, de los cuales se rechazan 3 por no contestar a la pregunta de investigación y 1 por no disponer de información suficiente, incluyendo finalmente 17 artículos.

De los 17 artículos finales, 15 son revisiones sistemáticas y 2 estudios originales de investigación.

De esta forma, se procede al análisis de los resultados obtenidos en la revisión por orden cronológico descendente.

En la revisión J. Cervera y otros<sup>16</sup> en el año 2015 se estima la probabilidad de padecer un falso positivo entre un 20 y 50 %. El riesgo se ve aumentado a partir de los 60 años de edad. Por otro lado el riesgo de sobrediagnóstico se incrementa en los carcinomas ductuales *in situ* a cualquier intervalo de edad. Se estima que se presenta sobrediagnóstico en 1 de cada 3 casos de casos de cáncer de mama que se diagnostican.

En 2015 P. Martínez y J. Etxano<sup>17</sup>, basándose en diferentes estudios, consideran que la tomosíntesis, utilizada junto con la mamografía, podría suponer un beneficio para la detección precoz del cáncer de mama, aumentando la tasa de detección y produciendo un detrimento del número de falsos positivos, así como de las tasas de recitación o rellamada.

La revisión de M. Marzo-Castillejo<sup>18</sup> en el año 2014 concluye que actualmente los programas de cribado de cáncer de mama no diferencian entre las mujeres de menor y mayor riesgo, lo que se traducirá en una desigualdad entre unas mujeres y otras en cuanto a beneficios se refiere. De esta manera, defiende la individualización de la mamografía según el riesgo que presente cada mujer.

B. Brusint y otros<sup>19</sup> en 2014 en su revisión determinan que no todas las mujeres se benefician de la misma manera de los programas de cribado de cáncer de mama, siendo éste más eficaz en los tumores de crecimiento lento. En cuanto a las técnicas de cribado, describe la mamografía como la prueba de elección, la cual presenta una sensibilidad entre un 77 y un 95 % aunque ésta disminuye en las mujeres con mamas densas. Por el contrario, la ecografía, y tomosíntesis son pruebas complementarias que mejoran dicha sensibilidad en este tipo de mujeres. Además, destaca como riesgos potenciales del cribado la aparición del cáncer de intervalo, falsos negativos, falsos positivos (con la ansiedad que conlleva en la mujer), sobrediagnóstico (estimado entre un 30 y un 11% dependiendo de los estudios) y sobretratamiento.

En el 2014 C. Álvarez Hernández y otros<sup>20</sup> tratan en su revisión sobre los beneficios y riesgos de las técnicas de cribado. Concluyen que la mamografía presenta una sensibilidad elevada en las mujeres con mamas poco densas. Por el contrario, la ecografía mejora la resolución en estos casos, sin embargo no detecta microcalcificaciones agrupadas. Se define la resonancia magnética como técnica muy efectiva en las mujeres jóvenes de riesgo alto. La sensibilidad no varía entre mamas normales y mamas densas, sin embargo puede diagnosticar muchos falsos positivos y tiene una baja especificidad en casos de carcinomas *in situ* y lobulillares y diferenciación entre tumores malignos y benignos.

En el trabajo de M. Sala y otros<sup>21</sup> en 2014, basándose en un estudio de cohorte de más de un millón y medio de mujeres, concluyen que 1/3 de éstas que se sometan a 10 rondas de cribado podrían tener al menos un falso positivo. Además, el riesgo de presentarlo aumenta en mujeres que se someten a la prueba de cribado antes de los 50 años y en el caso de realizarse pruebas entre dos programas.

L. Apesteguía Ciriza y L.J. Pina Insausti<sup>22</sup> en su revisión en 2014 enumeran las principales controversias de los programas de cribado. La reducción de la mortalidad está aceptada por la mayoría de los autores, situándose entre el 16 y el 36 %. Sin embargo otros la cifran en torno a un 12 %. Por otro lado, se sitúa entre un 8 y un 21 por ciento el riesgo de obtener un falso positivo en mujeres entre 50 y 69 años y entre un 1.8 y 6.3 % de tener que exponerse a una biopsia con resultado negativo, con la ansiedad que conlleva en la mujer todo este proceso. Otro efecto adverso es el sobrediagnóstico, que a su vez implica sobretratamiento. Ambos llevan a la realización de mastectomías que en realidad no serían necesarias. Además, las mujeres de alto riesgo sólo se beneficiarán del cribado si se utilizara complementariamente la resonancia magnética. También defiende la utilización de la ecografía y la tomosíntesis en las mujeres con mamas densas. De esta manera, consideran irrefutable el balance positivo riesgo- beneficio de los programas de cribado de cáncer de mama, justificado fundamentalmente por la reducción de la mortalidad y por superar los posibles riesgos.

En la revisión M. Mellado y A.M. Osa Labrador<sup>23</sup> en 2013 se define la ecografía de mama como método complementario a la mamografía que permite diferir entre lesiones benignas y malignas. Por otro lado, señalan que la lectura de la mamografía puede ser confusa en algunas ocasiones y, por tanto, llevar a una segunda citación de la paciente. Esta tasa de rellamada supone un inconveniente en los programas de cribado y produce ansiedad en las pacientes. Sin embargo, la tasa de rellamada aumenta la producción de cánceres de intervalo. Además, defienden que el cribado no beneficia por igual a todas las mujeres que participan en él, estimándose un 10-30% de cánceres que no son detectables mediante una mamografía (falsos negativos). Consideran que actualmente está demostrada la reducción de la mortalidad, situándola en torno a un 24-48% en las mujeres que participan en el cribado. Sin embargo, algunas voces críticas determinan que no está demostrado que los beneficios superen los riesgos. Conciben el estrés como un inconveniente producido por un falso positivo, además hacen referencia al sobrediagnóstico y sobretratamiento como riesgos potenciales del cribado. Por otro lado, considera insuficiente la realización bienal del cribado en mujeres de alto riesgo, necesitando éstas someterse a pruebas complementarias a la mamografía como la ecografía o la resonancia magnética, siendo esta última la que manifiesta un mayor grado de sensibilidad.

En el estudio original de N. Asunce y otros<sup>24</sup> en 2013 hablan, entre otros aspectos, de la tasa de detección en los programas de cribado. Los resultados obtenidos indican que esta tasa es mayor en los grupos de mujeres de mayor edad. Por otro lado, defienden que una tasa de detección muy elevada podría suponer la realización de pruebas innecesarias en las mujeres, lo que conlleva a diversos efectos adversos físicos y psicológicos. Por el contrario una tasa de detección muy disminuida haría dudar de la sensibilidad del programa, que podría traducirse como un descenso de la reducción de la mortalidad.

S. Alonso Roca y otros<sup>25</sup> en 2012 concluyen que en las mujeres de riesgo elevado la resonancia magnética supondría unos beneficios tales como: mayor sensibilidad de la prueba, menor porcentaje de cánceres de intervalo, así como tasas de recitación y número de biopsias con cifras aceptables.

M. Marzo- Castillejo y otros<sup>26</sup> en 2012 destacan una serie de efectos adversos de los programas de cribado. Según sus recomendaciones, basadas en la evidencia científica, no existe una reducción de la mortalidad global; se da sobrediagnóstico y sobretratamiento (sobre todo en los grupos de mujeres más jóvenes).

En el estudio original de C. Natal y otros<sup>27</sup> en 2012 sobre la evaluación de resultados en el programa de cribado de cáncer de mama en el Principado de Asturias, se concluye que a las mujeres que no son invitadas al cribado se les atribuye un diagnóstico más temprano, sobre todo en los grupos de edad más jóvenes.

En la revisión M. Sala y otros<sup>28</sup> en 2012, sobre la situación actual de los programas de cribado de cáncer de mama en España, sitúa la reducción de mortalidad en un rango entre el 20 y el 35 % y defiende que no todas las mujeres se beneficiarán de igual manera de los programas de cribado, sino que dependerá del crecimiento rápido o lento del tumor.

En 2011 J. Camps Herrero<sup>29</sup>, en su revisión sistemática sobre la resonancia magnética, habla sobre los beneficios que ésta puede aportar a los programas de cribado, siendo capaz esta prueba de diferenciar entre lesiones malignas y benignas. Además en las mujeres de riesgo alto, la resonancia magnética presenta una sensibilidad mayor que la mamografía.

J. Mosquera Osés<sup>30</sup> en su revisión en el año 2010 habla sobre las controversias del cribado de cáncer de mama. Identifica como ventaja la cobertura del cribado al total de la población, independientemente de los factores económicos o geográficos. Por otro lado defiende la reducción de la mortalidad (en torno a un 20 y un 30 %) y sostiene que el riesgo de fallecer por cáncer de mama es un 50 % menor en las mujeres participantes. Sin embargo, identifica como riesgos potenciales los falsos positivos (producen estrés y ansiedad entre otros), sobrediagnóstico y sobretratamiento.

En el 2008 la Dra. M. Uchida<sup>31</sup> defiende que los programas de cribado evitan tratamientos más agresivos (cirugía menos drástica, radioterapia y quimioterapia). Por otro lado, concluye que los beneficios de los programas de cribado se ven incrementados a partir de los 50 años y que las mujeres jóvenes se beneficiarían más de un cribado anual. También identifica una serie de efectos adversos en el cribado como ansiedad, falsos positivos y falsos negativos.

Por último, en la revisión Dra. Horvath<sup>32</sup> y otros en 2007 se defiende la elevada sensibilidad de la mamografía, aunque también sostiene que hay un porcentaje de cánceres que no son detectados si no se utilizan otras pruebas complementarias.



#### 4. DISCUSIÓN.

Tras la revisión de los resultados obtenidos, se procede a la categorización e interpretación de los mismos.

La gran mayoría de los autores<sup>16,17,21,23,28,31</sup> coinciden en que los programas de cribado de cáncer de mama no benefician por igual a todas las mujeres. Sostienen que la sensibilidad del cribado varía en función del riesgo individual de la mujer, de su edad y del tipo de tumor (el cribado gana eficacia en los tumores de crecimiento lento).

En cuanto a las pruebas de cribado de cáncer de mama, diversos autores defienden la mamografía como prueba de elección de cribado por su alta sensibilidad, aunque ésta se encuentra disminuida en las mujeres que presentan mamas densas<sup>17,19</sup>. Sin embargo, algunos exponen que en determinados casos el resultado de la mamografía puede ser dudoso, lo que lleva a la no detección de un porcentaje de tumores si no se realizan pruebas complementarias<sup>32</sup> y al aumento de la tasa de rellamada<sup>23</sup>.

Respecto de la ecografía mamaria, se considera la misma como prueba complementaria a la mamografía. Atendiendo a la evidencia disponible se puede concluir que la ecografía incrementa la sensibilidad de la mamografía en las mujeres con mamas densas<sup>17,21</sup>. Otros autores consideran que, además, la ecografía mejora la resolución, y aunque no es susceptible de detectar microcalcificaciones en la mama<sup>19</sup>, es capaz de diferenciar entre tumores malignos y benignos<sup>23</sup>.

Respecto a la resonancia magnética, todos los autores que tratan sobre el tema<sup>21,24</sup> coinciden en que beneficia a las mujeres que presentan alto riesgo de padecer cáncer de mama. Otros añaden que la resonancia magnética puede aportar beneficios tales como una mayor sensibilidad del cribado<sup>23</sup>, un menor porcentaje de cánceres de intervalo y de tasa de rellamada, así como conseguir un porcentaje aceptable del número de biopsias realizadas. Otros autores<sup>19</sup>, aunque sostienen la evidencia anterior, concluyen que la resonancia magnética conlleva unos riesgos, como un mayor porcentaje de falsos positivos. Por otro lado presenta una baja especificidad en el diagnóstico de cánceres de mama *in situ* y lobulillares así como en la diferenciación entre lesiones de tipo maligno y benigno<sup>29</sup>.

La tomosíntesis está aceptada en la mayoría de los trabajos como una técnica de cribado complementaria a la mamografía que puede suponer unos beneficios, sobre todo en las mujeres con mamas densas y es que podría mejorar la sensibilidad de la mamografía en este tipo de pacientes<sup>17,21</sup>. Otros autores sostienen que la tomosíntesis supone un aumento de la tasa de detección, así como un descenso del porcentaje de falsos positivos y de tasas de rellamada<sup>22</sup>.

La mayoría de los trabajos identifican los falsos positivos<sup>23,25,31</sup> como uno de los riesgos identificados en los programas de cribado de cáncer de mama. Otros autores asocian además la ansiedad<sup>17,21</sup> que se produce en la mujer como consecuencia de este efecto adverso. Por otro lado, la mayoría coincide en que el riesgo de padecer un falso positivo aumenta conforme disminuye la edad de la mujer que se somete a un programa de cribado<sup>18,21</sup>. Otros consideran que la probabilidad de padecerlo también se verá aumentada en el caso de someterse a una prueba intermedia entre dos programas de cribado<sup>20</sup>.

Los falsos positivos darán lugar a otros efectos adversos<sup>21</sup> como mastectomías innecesarias o tener que someterse a una biopsia que tendrá resultado negativo. Además casi todos los trabajos hacen referencia al sobrediagnóstico y sobretratamiento<sup>17,21,23,26,30</sup> como riesgos potenciales del cribado de cáncer de mama. Algunos profundizan más y concluyen que ser diagnosticada de un cáncer ductal *in situ* supone un factor predisponente a cualquier edad para padecerlos<sup>18</sup>.

Las tasas de rellamada<sup>23</sup> pueden suponer un inconveniente en los programas. Por un lado puede producir ansiedad en las mujeres, aunque por otro, un aumento de la tasa de rellamada conlleva una mayor detección de cánceres de intervalo.

Varios autores<sup>21,28</sup>, basándose en la evidencia científica, concluyen que la reducción de la mortalidad de los programas de cribado es alta, variando mínimamente las cifras entre los distintos trabajos. Además se estima que el riesgo de fallecer por cáncer de mama es un 50% menor en aquellas mujeres que se someten al cribado<sup>30</sup>.

Sin embargo otras voces críticas consideran que el cribado de cáncer de mama no supone una reducción de la mortalidad global<sup>26</sup>.

El cáncer de intervalo<sup>17</sup> y los falsos negativos<sup>31,32</sup> también están considerados como efectos adversos de los programas de cribado. En primer lugar, los falsos negativos suponen que exista un cáncer que no sea detectado con la mamografía. Por otro lado, el cáncer de intervalo puede suponer también un problema. Por esta razón existen autores que consideran que, sobre todo las mujeres jóvenes, se beneficiarían de forma considerable de un cribado anual en vez de bienal<sup>31</sup>.



Diversos autores<sup>27</sup> concluyen que las mujeres que no son invitadas a los programas (en los grupos de mujeres jóvenes) tienen un diagnóstico más precoz. Otros consideran que la tasa de detección<sup>25</sup> aumenta conforme avanza la edad de las mujeres. Esta tasa puede aportar información muy relevante sobre los programas de cribado: una tasa de detección alta puede traducirse en la realización de pruebas innecesarias y una tasa de detección baja podría indicar una sensibilidad disminuida del programa de cribado.

## 5. CONCLUSIONES

Actualmente los programas de cribado de cáncer de mama suponen un tema de gran controversia. Son muchos los autores que consideran que éste cribado no beneficia por igual a todas las mujeres, además de producir distintos tipos de efectos adversos, de mayor o menor relevancia. Sin embargo la reducción de la mortalidad supone el beneficio más importante en estos programas de cribado.

La exposición a determinados efectos adversos dependerá de factores como la edad de la mujer, el grado de riesgo, las características de las mamas así como la sensibilidad que puedan aportar las distintas técnicas de cribado en cada caso.

Por tanto, atendiendo a lo establecido en la evidencia científica disponible, podríamos considerar un balance positivo del riesgo- beneficio, basándonos en una indudable reducción de la mortalidad sin olvidar que supondría un gran beneficio la individualización de los programas de cribado de cáncer de mama, pudiendo así evitar la exposición a los riesgos que supone someterse a un cribado de éste tipo.

## Bibliografía

- Breast Cancer. ¿Qué es el cáncer de mama? [internet]. Philadelphia: Breast Cancer; 2014 [acceso 15 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.breastcancer.org>.
- Asociación Española Contra el Cáncer [internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer; 2014 [acceso 15 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.aecc.es/>
- National Cancer Institute [internet]. Philadelphia: National Cancer Institute; 2013 [acceso 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.cancer.gov>.
- MedlinePlus. Cáncer de mama [Internet]. Washington: MedlinePlus; 2013 [acceso 22 de diciembre de 2014]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000913.htm>
- Instituto Nacional de Estadística [internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2013 [acceso el 6 de diciembre de 2014]. Disponible en: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_salud.htm#1](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_salud.htm#1)
- Marzo-Castillejo M. Mesa PAPPs. El Cribado de cáncer de mama. ¿Debe seguir todo igual? [internet]. 2013 [acceso 9 enero de 2015]. Disponible en: <http://www.papps.es>.
- Queiro T, Cerdá T, España S. Información a usuarias sobre el cribado de cáncer en la mujer: Evaluación de la situación actual y establecimiento de estándares de información basada en la evidencia: 1. Información a usuarias sobre el cribado de cáncer de mama. Ministerio de Ciencia e Innovación. A Coruña: Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2007.
- González A, González MJ. Los programas de detección precoz del cáncer de mama en España. *Psicooncología* 2007;4:249-63.
- García A, Nieto A, Cuezva JF, Aragón J, Rodríguez Y, Fernández F, et al. Cáncer de mama. Guía para la gestión integrada de procesos asistenciales relacionados con el Cáncer: "Proyecto Oncoguías". Valladolid: Junta de Castilla y León; 2003.
- Salas D, Peiró R. Evidencias sobre la prevención del cáncer. *Rev Esp Sanid Penit* 2013; 15: 66-75.
- Salas D. Impacto del cribado de cáncer en España [internet]. 2012 [acceso 22 enero de 2015]. Disponible en: [https://www.aecc.es/Comunicacion/IIForoContraCancer/Documents/Cribado\\_cancer\\_Lola\\_Salas.pdf](https://www.aecc.es/Comunicacion/IIForoContraCancer/Documents/Cribado_cancer_Lola_Salas.pdf)
- Junta de Castilla y León. Cartera de Servicios de Atención Primaria. [Internet]. 2009 [acceso 22 enero de 2015]. Disponible

en : <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/cartera-servicios-atencion-primaria>

- Comunidad Valenciana. Oncoguía de Cáncer de mama. [internet]. 2005 [acceso el 15 de diciembre de 2014]. Disponible en : [http://www.ivo.es/uploads/Oncogu%C3%ADa\\_C%C3%A1ncer\\_de\\_Mama.pdf](http://www.ivo.es/uploads/Oncogu%C3%ADa_C%C3%A1ncer_de_Mama.pdf)
- Medline Plus. Ecografía de las mamas [internet]. Washington: Medline Plus; 2015 [acceso 21 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003379.htm>
- Prieto M. Salud Comunitaria [internet]. 2012 [acceso el 21 de enero de 2015]. Disponible en: <http://saludcomunitaria.wordpress.com/2012/11/20/cribadocancermama>
- Cervera J, Sentís M, Zulueta JJ. Sobrediagnóstico en cribado de cáncer. Radiología. 2015;57(3):188-92.
- Martínez P, Etxano J. Tomosíntesis de mama: una nueva herramienta en el diagnóstico de cáncer de mama. Radiología. 2015;57(1):3-8.
- Marzo-Castillejo M. El cribado del cáncer de mama ¿debe seguir todo igual?. Aten Primaria. 2014;46(6):273-5.
- Brusint B, Vich P, Álvarez- Hernández C, Cuadrado-Rouco C, Díaz- García N, Redondo- Margüello E. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (II). Semergen. 2014;40(7):381-91.
- Álvarez C, Vich P, Brusint B, Cuadrado C, Díaz N, Robles L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria. Semergen. 2014;40(8):460-72.
- Sala M, Domingo L, Rué M, Comas M, Torá- Rocamora I, Macia F, et al. Investigación en cribado de cáncer de mama: camino hacia estrategias personalizadas y decisiones compartidas. Rev Senol Patol Mamar. 2014;27(4):176-82.
- Apesteguía L, Pina LJ. Cribado poblacional de cáncer de mama. Certezas, controversias y perspectivas de futuro. Radiología. 2014;56(6):479-84.
- Mellado M, Osa AM. Cribado de cáncer de mama. Estado actual. Radiología. 2013;55(4):305-14.
- Asunce N, Delfrade J, Salas D, Zubizarreta R, Ederra M. Programa de detección precoz de cáncer de mama en España: características y principales resultados. Med Clin (Barc). 2013;141(1):13-23.
- Alonso S, Jiménez S, Delgado AB, Quintana V. Abordaje en el cribado de cáncer mamario en grupos poblacionales de riesgo elevado. Radiología. 2012;54 (6):490-502.
- Marzo- Castillejo M, Melús E, Bellas B. Recommendations for breast cancer screening with mammography in the médium risk population: Update of PAPPs 2012. Aten Primaria. 2012;44(6):366-7.
- Natal C, Suarez MT, Serrano S, Díaz C, Gonzalez C, Menéndez P et al. Evaluación de resultados en el programa de detección precoz del cáncer de mama del Principado de Asturias. Rev Calid Asist. 2012;27(1):38-43.
- Sala M, Salas D, Zubizarreta R, Asunce N, Rué M, Castells X. Current status of research in breast cancer screening in Spain: implications for prevention. Gac Sanit. 2012;26(6):574-81
- Camps J. Resonancia magnética de mama: estado actual y aplicación clínica. Radiología. 2011;53(1):27-38.
- Mosquera J. Controversies in breast cancer screening. Radiología. 2010;52(S1):3-6.
- Uchida M. Screening mammography and the Chilean reality. Rev Chil Radiol 2008;14:130-4.
- Horvath E, Galleguillos MC, Schonstedt V. ¿Existen cánceres no detectables en la mamografía?. Rev Chil Radiol 2007;2:84-9.